

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-186433

(43)Date of publication of application : 06.07.2001

(51)Int.Cl. H04N 5/445

H04N 7/025

H04N 7/03

H04N 7/035

(21)Application number : 11-367915

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 24.12.1999

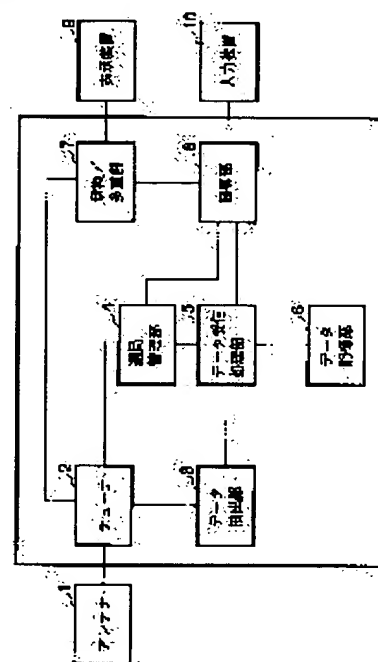
(72)Inventor : TSUTSUI YUKIHIKO

## (54) BROADCAST RECEIVER AND BROADCAST RECEPTION METHOD

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a broadcast receiver that can enhance a user interface by which program explanation information is transmitted.

**SOLUTION:** The broadcast receiver is provided with an extract means (3) that extracts information relating to a program, a storage means (6) that stores presence information denoting presence of the information relating to the program based on the result of extraction, a display means (9) that displays the information relating to the program and the presence of the information relating to the program, and a control means (8) that confirms the presence information stored in the storage means when receiving a request of the information relating to a prescribed program, executes the extract processing when the information relating to the prescribed program is in existence, displays the information relating to the prescribed program on the display means, and when the information relating to the prescribed program is not in existence, displays it that the information relating to the prescribed program is not inexistence onto the displays means.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-186433

(P2001-186433A)

(43) 公開日 平成13年7月6日(2001.7.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマート*(参考)
H 0 4 N	5/445	H 0 4 N	Z 5 C 0 2 5
	7/025		A 5 C 0 6 3
	7/03		
	7/035		

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-367915

(22) 出願日 平成11年12月24日(1999. 12. 24)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 筒井 幸彦

埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式会社東芝深谷工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

Fターム(参考) 5C025 BA11 BA27 CB05 CB06 CB08

DA01 DA04 DA05

5C063 DA03 DA13 EB03 EB30 EB33

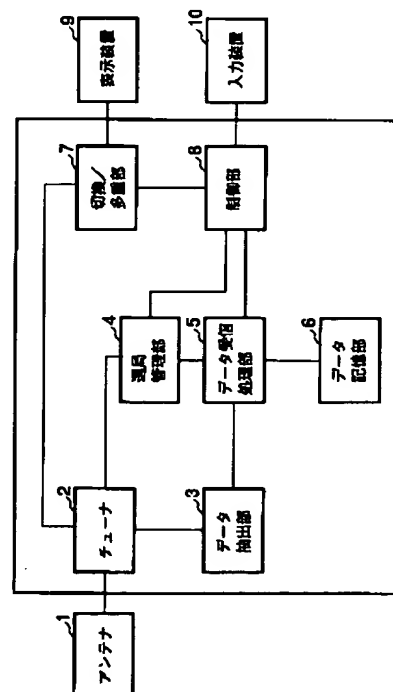
EB35 EB46

(54) 【発明の名称】 放送受信装置及び放送受信方法

(57) 【要約】

【課題】 番組説明情報を伝えるユーザインターフェースの向上を図ることが可能な放送受信装置を提供すること。

【解決手段】 番組に関する情報を抽出する抽出手段(3)と、この抽出結果に基づいて番組に関する情報の存在有無を示す存在情報を記憶する記憶手段(6)と、番組に関する情報及び番組に関する情報の存在有無を表示する表示手段(9)と、所定番組の番組に関する情報の要求を受けた際に、記憶手段に記憶された存在情報を確認し、所定番組の番組に関する情報が存在する場合には、前記抽出処理を実行し、前記表示手段に所定番組の番組に関する情報を表示し、所定番組の番組に関する情報が存在しない場合には、前記表示手段に所定番組の番組に関する情報が存在しないことを表示する制御手段(8)とを備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】放送から番組に関する情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出された番組に関する情報の抽出結果に基づいて番組に関する情報の存在有無を示す存在情報を記憶する記憶手段と、

前記抽出された番組に関する情報及び前記番組に関する情報の存在有無を表示する表示手段と、

所定番組の番組に関する情報の要求を受けた際に、前記記憶手段に記憶された存在情報を確認し、所定番組の番組に関する情報が存在する場合には、前記抽出手段を実行し、前記表示手段に所定番組の番組に関する情報を表示し、所定番組の番組に関する情報が存在しない場合には、前記表示手段に所定番組の番組に関する情報が存在しないことを表示する制御手段と、  
を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】放送から全局共通な番組に関する基本情報及び各局毎の番組に関する詳細情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出された番組に関する基本情報を記憶するとともに、番組に関する詳細情報の抽出結果に基づき、番組に関する詳細情報の存在有無を示す存在情報を記憶する記憶手段と、

前記抽出された番組に関する基本情報、番組に関する詳細情報、及び番組に関する詳細情報の存在有無を表示する表示手段と、

所定番組の番組に関する情報の要求を受けた際に、前記記憶手段に記憶された存在情報を確認し、所定番組の番組に関する詳細情報が存在する場合には、前記表示手段にこの所定番組の番組に関する基本情報とともに、この所定番組の番組に関する詳細情報が存在することを表示する第 1 の制御手段と、

所定番組の番組に関する情報の要求を受けた際に、前記記憶手段に記憶された存在情報を確認し、所定番組の番組に関する詳細情報が存在しない場合には、前記表示手段にこの所定番組の番組に関する基本情報とともに、この所定番組の番組に関する詳細情報が存在しないことを表示する第 2 の制御手段と、

所定番組の番組に関する情報の要求を受けた際に、前記記憶手段に記憶された存在情報を確認し、所定番組の番組に関する詳細情報の存在が未確認である場合には、前記表示手段にこの所定番組の番組に関する基本情報とともに、この所定番組の番組に関する詳細情報の存在が未確認であることを表示する第 3 の制御手段と、  
を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 3】前記記憶手段が、番組に関する詳細情報の存在有無を示す存在情報を番組に関する詳細情報に含まれる各項目毎に記憶し、

前記第 1 及び第 2 の制御手段が、番組に関する詳細情報の存在有無に関する情報を番組に関する詳細情報に含ま

れる各項目毎に表示する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の放送受信装置。

【請求項 4】前記抽出手段により番組に関する詳細情報が抽出され、この抽出された番組に関する詳細情報が保持されているときには、前記第 1 の制御手段は、この番組に関する詳細情報が即時表示可能であることを表示する、

ことを特徴とする請求項 2 又は請求項 3 に記載の放送受信装置。

10 【請求項 5】所定番組の番組に関する説明の要求を受けた際に、予め記憶された番組に関する詳細情報の存在有無を示す存在情報を確認する第 1 の工程と、

前記第 1 の工程により所定番組の番組に関する詳細情報が存在することが確認された場合には、所定番組の番組に関する詳細情報を放送から抽出し、所定番組の番組に関する詳細情報を表示する第 2 の工程と、前記第 2 の工程により所定番組の番組に関する詳細情報が存在しないことが確

20 認された場合には、所定番組の番組に関する詳細情報が存在しないことを表示する第 3 の工程と、  
を備えたことを特徴とする放送受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、放送から番組詳細説明を抽出し、この抽出された番組詳細説明を表示する放送受信装置及び放送受信方法の改良に関する。

【0002】

30 【従来の技術】近年、BS (Broadcasting Satellite) デジタル放送及びCS (Communication Satellite) デジタル放送に関する様々な提案がなされている。既に放送が開始されているCS デジタル放送では、番組本体の情報に加えて番組説明情報も提供されている。2000 年 12 月に放送開始予定のBS デジタル放送でも、番組説明情報が提供される予定である。番組説明情報とは、文字通り、放送される番組の内容を説明する情報である。図 8 は、CS デジタル放送において番組説明情報を表示するまでの流れを示す図である。図 8 に示すように、番組説明情報は、例えば、ユーザ操作により取得し表示されるようになっている。つまり、ユーザ操作により番組説明情報の取得が指示されると、放番組説明情報の取得動作 (受信動作) が開始され、取得動作終了に伴い、取得された番組説明情報が表示される。番組説明情報が取得できなかった場合 (番組説明情報が存在しない場合) には、番組説明情報が存在しない旨が表示される。

【0003】

50 【発明が解決しようとする課題】BS デジタル放送は、CS デジタル放送に比べて情報の再送周期が長くなる予定である。例えば、BS デジタル放送における番組説明情報の再送周期は、図 10 に示すように、360 [s] で

ある。これに対して、CSデジタル放送における番組説明情報の再送周期は、図11に示すように、8[s]である。このようなBSデジタル放送において、上記説明したCSデジタル放送のような番組説明情報を提供した場合、図9に示すような問題が発生する。つまり、ユーザ操作により番組説明情報の取得動作が開始された後、取得動作が終了するまでの間、BSデジタル放送ではそれなりに長い時間ユーザを待たせることになる。その上、番組説明情報が取得できないような場合には、待たせた結果、番組説明情報が存在しない旨の表示となってしまう、ユーザインターフェースとして好ましくないという問題が発生する。

【0004】この問題を解決するため、事前に番組説明情報を取得して、記憶部に格納しておく方法が考えられる。既存のCSデジタル放送では、番組説明情報は最大400バイトであったり、最大800バイトであったりする。これに対して、BSデジタル放送では、番組説明情報の一部に相当する基本説明情報が最大160バイトで、番組説明情報の一部に相当する詳細説明情報が最大3200バイトとなる予定である。このように、BSデジタル放送の番組説明情報は、比較的情報量が大きく、事前に番組説明情報を取得して記憶しておくには、それなりのコストアップが必要となり、製品単価も高くなってしまう。

【0005】この発明の目的は、上記したような事情に鑑み成されたものであって、番組説明情報本体を記憶するための記憶部を増設することなく、番組説明情報を伝えるユーザインターフェースの向上を図ることが可能な放送受信装置及び放送受信方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決し目的を達成するために、この発明の放送受信装置及び放送受信方法は、以下のように構成されている。

【0007】(1)この発明の放送受信装置は、放送から番組に関する情報を抽出する抽出手段と、前記抽出された番組に関する情報の抽出結果に基づいて番組に関する情報の存在有無を示す存在情報を記憶する記憶手段と、前記抽出された番組に関する情報及び前記番組に関する情報の存在有無を表示する表示手段と、所定番組の番組に関する情報の要求を受けた際に、前記記憶手段に記憶された存在情報を確認し、所定番組の番組に関する情報が存在する場合には、前記抽出手段を実行し、前記表示手段に所定番組の番組に関する情報を表示し、所定番組の番組に関する情報が存在しない場合には、前記表示手段に所定番組の番組に関する情報が存在しないことを表示する制御手段とを備えている。

【0008】(2)この発明の放送受信方法は、所定番組の番組に関する説明の要求を受けた際に、予め記憶された番組に関する詳細情報の存在有無を示す存在情報を確認する第1の工程と、前記第1の工程により所定番組

の番組に関する詳細情報が存在することが確認された場合には、所定番組の番組に関する詳細情報を放送から抽出し、所定番組の番組に関する詳細情報を表示する第2の工程と、前記第2の工程により所定番組の番組に関する詳細情報が存在しないことが確認された場合には、所定番組の番組に関する詳細情報が存在しないことを表示する第3の工程とを備えている。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0010】図1は、この発明の放送受信装置の一例に係るBSデジタル放送受信装置の概略構成を示すブロック図である。

【0011】図1に示すように、この受信装置は、アンテナ1、チューナ2、データ抽出部3、選局管理部4、データ受信処理部5、データ記憶部6、切り換え/多重部7、制御部8、表示装置9、及び入力装置(リモコン及び本体パネルキー)10を備えている。

【0012】アンテナ1は、デジタル放送の放送電波を受信する。入力装置10は、ユーザからの各種指示をボタン入力により受け付け、受け付けた各種指示を制御部8に通知する。各種指示とは、例えば、チャンネル指定及び番組説明情報(番組基本説明又は番組詳細説明)の表示要求などである。制御部8は、受信装置全体の制御を司る。

【0013】例えば、入力装置10からチャンネル指定の指示が入力されると、制御部8は選局管理部4に指定されたチャンネルを通知する。選局管理部4は指定されたチャンネルをチューナ2に通知し、チューナ2はアンテナ1で受信された放送電波から指定されたチャンネルを選局する。チューナ2により選局されたチャンネルの番組情報は、切り換え/多重部7を介して、表示装置9に表示される。

【0014】入力装置10から番組説明情報の表示要求が入力された場合の処理は、図2に示すフローチャートを参照して詳細に説明する。データ抽出部3は、制御部8の指示に基づき放送電波から番組説明情報を抽出する。データ受信処理部5は、データ抽出部3で抽出されたデータを処理する。データ記憶部6には、RAMと不揮発性メモリが併用される。

【0015】BSデジタル放送では、番組本体の情報に加えてイベント情報が送られるようになっている。図3は、イベント情報の概略を示す図である。図3に示すイベント情報のうち太枠内が全局SI(service information)であり、太枠外が各局SIである。全局SIとは全てのTS(transport stream)で共通な基本情報であり、各局SIとは各事業者毎の拡張情報である。番組説明情報には、番組基本説明(番組に関する基本情報に相当)と番組詳細説明(番組に関する詳細情報に相当)とがあり、番組基本説明は上記した全局SIの基本情報に

含まれ、番組詳細説明は上記した各局 S I の拡張情報に含まれる。番組詳細説明の再送周期には、短い周期で送る期間とその他の期間がある。短い周期で送る期間とは約 20 秒 (10 ~ 30 秒の範囲) で、その他の期間とは約 180 秒 (60 ~ 360 秒) である。基本情報の取得により、番組の放送時間、イベント ID (番組の識別番号) 等が判明し、これにより番組の存在が認知できる。基本説明は、イベント名と共に "短形式イベント記述子" というデータの塊として、基本情報で必ず送出されると規定されているもので、データ量も小さく、取得されたらデータ記憶部 6 の不揮発性メモリに記憶されるものである。

【0016】続いて、図 2 に示すフローチャートを参照して、図 1 に示す受信装置により実行される番組説明表示処理について説明する。この番組説明表示処理は、制御部 8 の制御により実行されるものとする。

【0017】番組説明表示処理は、番組説明要求に基づき実行される (ST1、YES)。番組説明要求は、入力装置 10 を介してユーザから指示されるものであってもよいし、制御部 8 が所定のタイミングで自動的に指示するものであってもよい。つまり、ユーザが番組説明を必要とする場合に発生する要求であってもよいし、ユーザの意思と関係なく発生する要求であってもよい。番組説明要求に続いて、番組詳細説明の存在がチェックされる (ST3)。番組詳細説明の存在を示す存在情報は、データ記憶部 6 の不揮発性メモリに格納されている。格納については後に説明する。

【0018】番組詳細説明が存在しないことが判明したときには (ST4、YES)、番組詳細説明の取得を試みることなく、図 4 の画面 a に示すように、番組詳細説明が無いことを案内表示する (ST5)。このとき、番組基本情報を併せて表示するようにしてもよい (ST5)。番組基本情報は、データ記憶部 6 の不揮発性メモリに格納されている。格納については後に説明する。

【0019】また、番組詳細説明が存在することが判明したときには (ST4、NO) (ST6、YES)、番組詳細説明が有ることを案内表示する (ST7)。このとき、番組基本情報を併せて表示するようにしてもよい (ST7)。その後、番組詳細説明取得処理の要求に伴い (ST8、YES)、番組詳細説明取得処理が実行され (ST9)、番組詳細説明が表示される (ST10)。このとき、番組基本情報を併せて表示するようにしてもよい (ST7)。番組詳細説明取得処理の要求は、入力装置 10 を介してユーザから指示されるものであってもよいし、制御部 8 が所定のタイミングで自動的に指示するものであってもよい。つまり、ユーザが番組詳細説明を必要とする場合に発生する要求であってもよいし、ユーザの意思と関係なく発生する要求であってもよい。

【0020】図 4 では、番組詳細説明が存在することが

判明したときに、自動的に番組詳細説明取得処理が実行されるときに表示画面を示しており、番組詳細説明取得中には、画面 b に示すように、「データ受信、しばらくお待ち下さい」などの案内を表示し、その後、画面 c に示すように、番組詳細情報を表示している。

【0021】また、番組詳細説明の存在が不明 (未確認) であるときには (ST6、NO)、番組詳細説明の存在が不明 (未確認) であることを案内表示する (ST12)。このとき、番組基本情報を併せて表示するようにしてもよい (ST12)。この後、番組詳細説明取得処理の要求に伴い (ST13、YES)、番組詳細説明取得処理が実行され (ST14)、番組詳細説明の取得処理の結果がデータ記憶部 6 に格納される (ST15)。番組詳細説明取得処理により番組詳細説明が取得された場合には、番組詳細説明が存在することを示す存在情報を格納し、逆に、番組詳細説明取得処理により番組詳細説明が取得されなかった場合には、番組詳細説明が存在しないことを示す存在情報を格納する。この ST15 の処理で格納される存在情報に基づき、ST4 及び ST6 の判定が下される。

【0022】ST14 の番組詳細説明取得処理において、番組詳細説明が存在しないことが判明した場合には (ST16、YES)、番組詳細説明が無いことを案内表示する (ST5)。このとき、番組基本情報を併せて表示するようにしてもよい (ST5)。ST14 の番組詳細説明取得処理において、番組詳細説明が存在することが判明した場合には (ST16、NO)、番組詳細説明が有ることを案内表示する (ST17)。このとき、番組基本情報を併せて表示するようにしてもよい (ST17)。さらに、このとき、番組詳細説明を即表示できることを案内表示するようにしてもよい (ST17)。なぜなら、ST14 で番組詳細説明取得処理が実行された直後であり、番組詳細説明が保持されており、即表示可能であるからである。この後、番組詳細説明表示要求に伴い (ST18、YES)、番組詳細説明が表示される (ST19)。このとき、番組基本情報を併せて表示するようにしてもよい (ST19)。

【0023】なお、番組基本説明は、事前にデータ抽出部 3 により抽出され、データ記憶部 6 の不揮発性メモリに記憶されているものとする。また、データ記憶部 6 に格納される存在情報は、どのようなタイミングで取得するようにしてもよい。例えば、BS 放送受信装置が設置され起動された時点で取得するようにしてもよいし (事前取得)、ユーザ操作により取得が試みられた番組詳細説明に対してその都度取得するようにしてもよい。また、一旦取得された存在情報が所定のタイミングで更新されるようにしてもよい。これにより、常時、最新の番組詳細情報の存在が把握できる。

【0024】図 5 は、番組基本説明とともに、番組詳細説明の存在の有無を示す表示画面の一例を示す図であ

る。また、図5の画面には、番組基本説明とともに、番組詳細説明が存在しないことが示されている。つまり、先に説明した、ST5で表示される画面の一例に該当する。この図5に示す表示画面において、番組詳細説明が存在することが示されていれば、先に説明した、ST7で表示される画面の一例となる。また、この図5に示す表示画面において、番組詳細説明の存在が未確認であることが示されていれば、先に説明した、ST12で表示される画面の一例となる。

【0025】図6は、番組基本説明とともに、番組詳細説明の項目毎の存在の有無を示す表示画面の一例を示す図である。番組詳細説明の項目名として予約語に定義されているものとして、「おしらせ」、「番組内容」、「出演者」、「原作・脚本」、「監督・演出」、「音楽」、「制作」がある。図6に示す表示画面では、番組詳細説明のうちの「おしらせ」、「番組内容」、「出演者」の項目が存在し、「原作・脚本」、「監督・演出」、「音楽」、「制作」およびそれ以外の項目が存在しないことが示されている。このように、番組詳細説明の項目毎に、情報の存在の有無を示すようにしてもよい。この図6に示す表示画面は、例えば先に説明したST5、ST7、ST12で表示される。なお、詳細説明の項目名は16バイト（全角8文字）以下で自由に記述できる。但し、「おしらせ」、「番組内容」、「出演者」、「原作・脚本」、「監督・演出」、「音楽」、「制作」は予約語として定義される。それ以外の項目名の説明があるかどうか「その他」としてまとめて表示される。

【0026】図7は、番組基本説明とともに、番組詳細説明の項目毎の存在の有無を示し、さらに、番組詳細説明が即表示可能であることを示す表示画面の一例を示す図である。この表示画面は、例えば先に説明したST17で表示される。

【0027】上記説明したこの発明の番組詳細情報表示処理により、番組説明情報本体を記憶するための記憶部を増設することなく、番組説明情報を伝えるユーザインタフェースの向上を図ることができる。

【0028】また、番組詳細説明の存在を示す存在情報が格納されるデータ記憶部6の一部は、先に説明したように不揮発性メモリであるため、図1に示すBSデジタル放送受信装置の電源がオフにされても、データ記憶部6に格納された存在情報は保たれる。従って、電源がオフされた後でも、上記したような、番組詳細説明表示処理を実現できる。

【0029】また、上記説明では、この発明をBSデジタル放送に適用するケースについて説明したが、CSデジタル放送に適用してもよい。CSデジタル放送の場合、番組詳細説明が取得されるまでの時間は比較的短い、それでも待たされることに変わりない。この発明を

CSデジタル放送に適用することにより、無駄な待時間の発生を極力抑えることができる。

【0030】

【発明の効果】この発明によれば、番組説明情報本体を記憶するための記憶部を増設することなく、番組説明情報を伝えるユーザインタフェースの向上を図ることが可能な放送受信装置及び放送受信方法を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の放送受信装置の一例に係るBSデジタル放送受信装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示すBSデジタル放送受信装置において実行される番組詳細説明表示処理を示すフローチャートである。

【図3】BSデジタル放送により提供されるイベント情報の概略を示す図である。

【図4】番組詳細説明表示処理において、番組詳細説明が無いとき及び番組詳細説明が有るときに表示される表示画面の一例を示す図である。

【図5】番組詳細説明表示処理において、番組基本説明とともに、番組詳細説明の存在の有無を示す表示画面の一例を示す図である。

【図6】番組詳細説明表示処理において、番組基本説明とともに、番組詳細説明の項目毎の存在の有無を示す表示画面の一例を示す図である。

【図7】番組詳細説明表示処理において、番組基本説明とともに、番組詳細説明の項目毎の存在の有無を示し、さらに、番組詳細説明が即表示可能であることを示す表示画面の一例を示す図である。

【図8】従来方式において、CSディジタル放送で番組説明情報を表示するまでの流れを示す図である。

【図9】BSデジタル放送において、従来方式を適用して、番組説明情報を表示するまでの流れを示す図である。

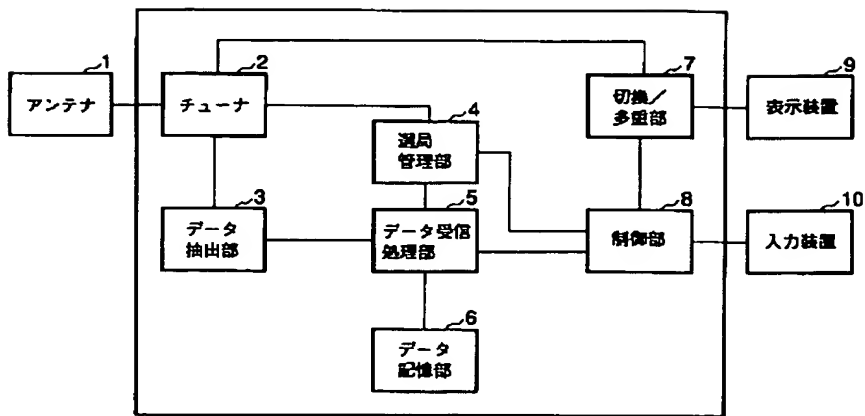
【図10】BSデジタル放送の各局SIの再送周期を説明するための図である。

【図11】CSデジタル放送の番組説明情報の再送周期を説明するための図である。

【符号の説明】

- 1…アンテナ
- 2…チューナ
- 3…データ抽出部
- 4…選局管理部
- 5…データ受信処理部
- 6…データ記憶部
- 7…切り換え／多重部
- 8…制御部
- 9…表示装置
- 10…入力装置

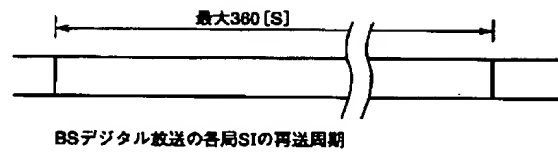
【図1】



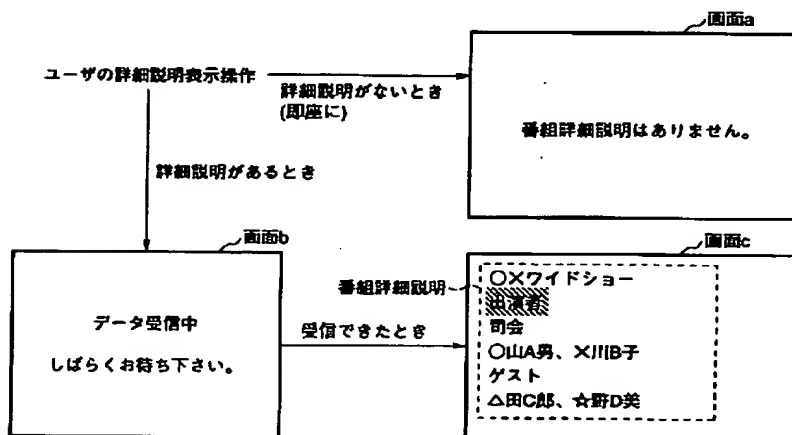
【図3】

	p/i	基本期間	拡張期間
基本情報			
拡張情報			

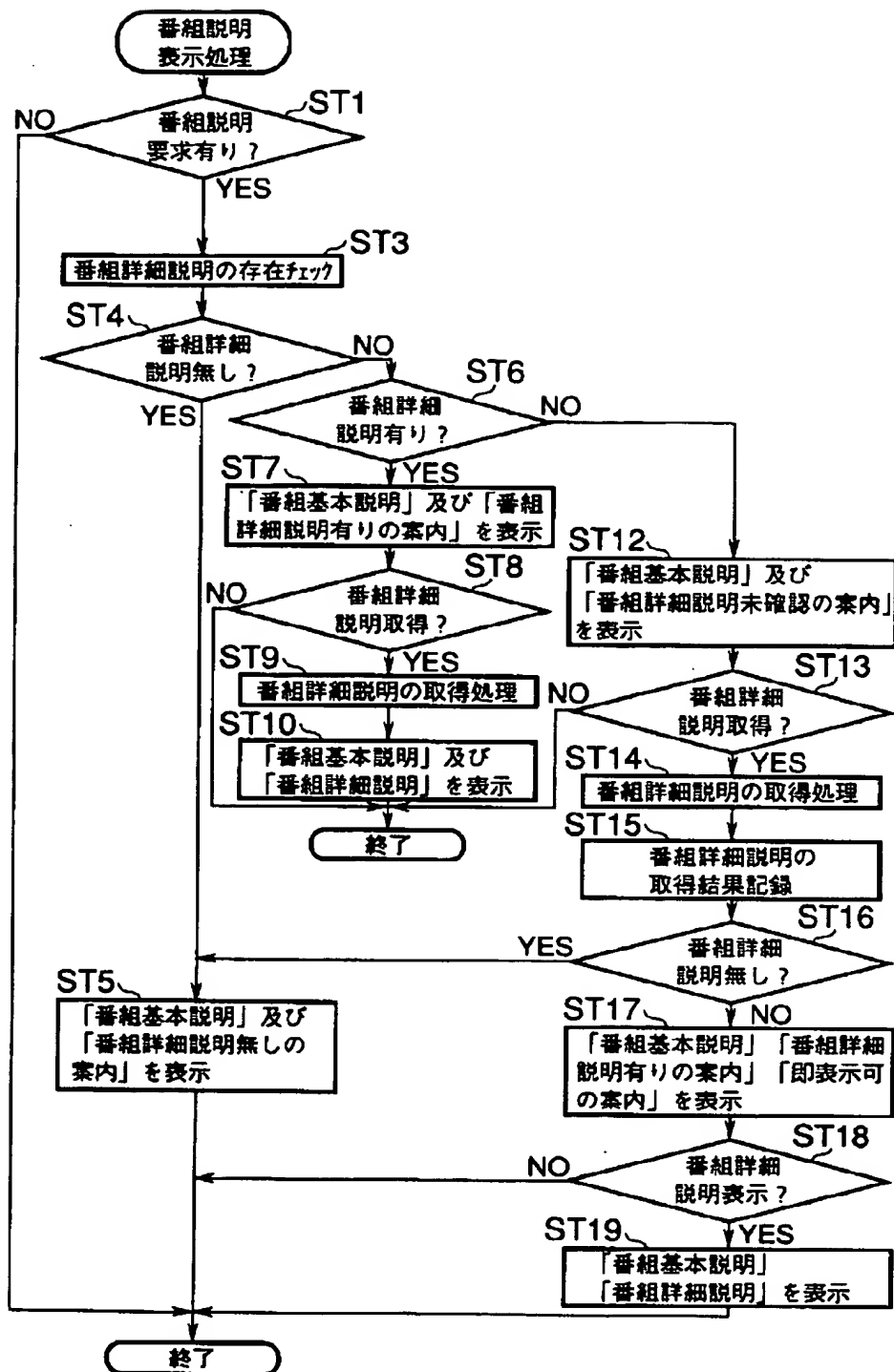
【図10】



【図4】

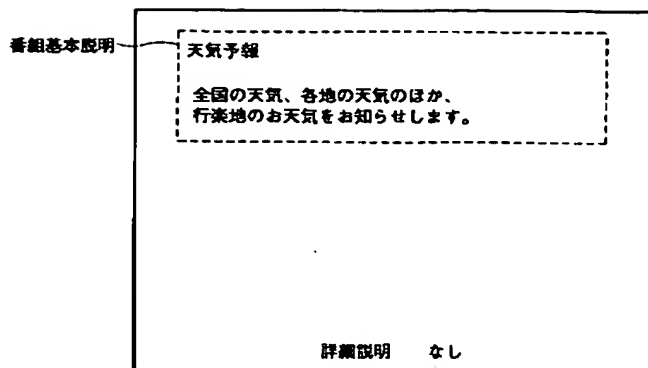


【図2】

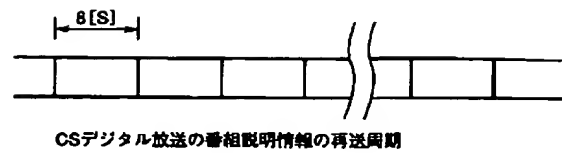




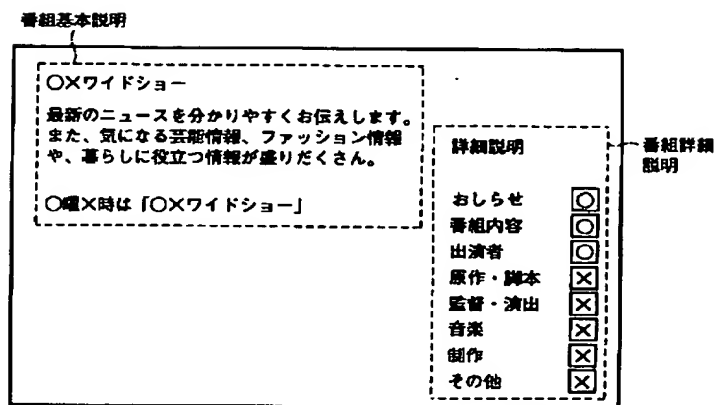
【図5】



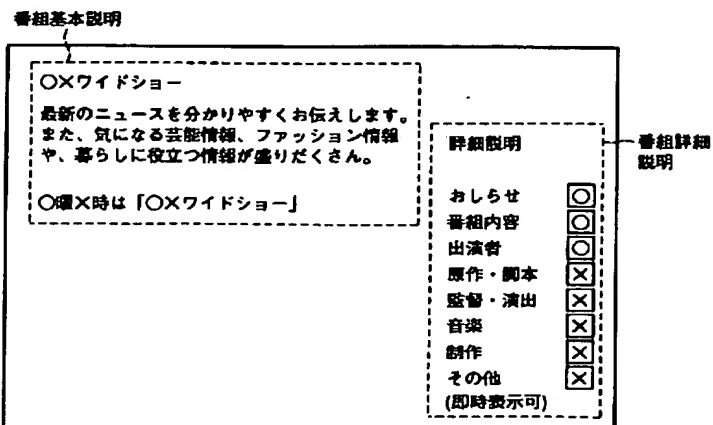
【図11】



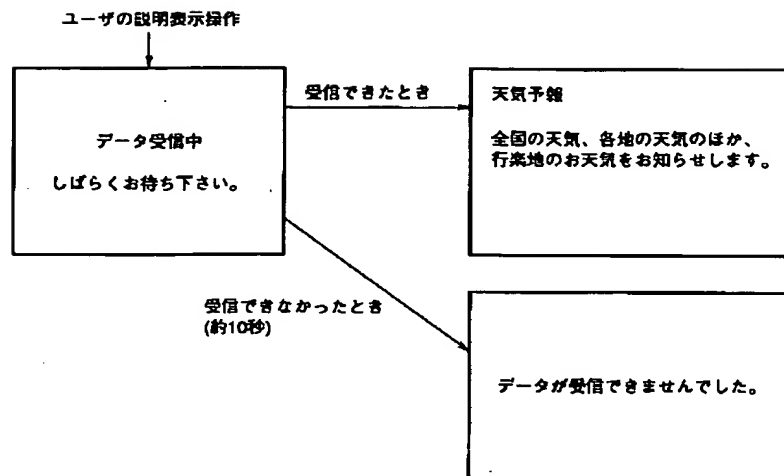
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

